

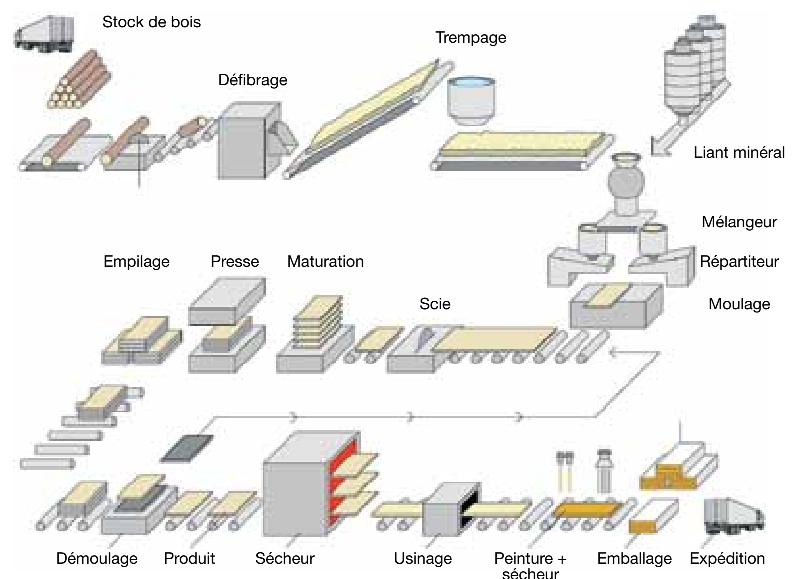

# Solutions globales Heraklith®

## Gamme de laine de bois

Belgique-Luxembourg
édition 2012

# Knauf Insulation Oosterhout

## Laine de bois




L'usine de laine de bois à Oosterhout compte parmi les sites de production les plus modernes de Knauf Insulation. Knauf Insulation dispose de 4 sites de production de laine de bois.

# Sommaire


**SOLUTIONS D'ISOLATION HERAKLITH®**

| Heraklith | P |
|---|---|
| Heraklith, la référence en matière de laine de bois | 4 |
| Heraklith, une solution naturelle et durable | 5 |
| Les quatre structures des panneaux d'isolation Heraklith | 6 |

| Produits | P |
|---|---|
| **NOUVEAU !** Heraklith combi plus laine de roche EPS | 7 |
| Heraklith combi EPS | 8 |
| Heraklith combi EPS 3 couches | 9 |
| Heraklith combi laine de roche | 10 |
| **NOUVEAU !** Heraklith combi laine minérale avec ECOSE Technology | 11 |
| Heraklith combi laine de roche A2 | 12 |
| Heraklith combi Resol | 13 |
| Heraklith panneau standard | 14 |
| Heraklith panneau agro | 15 |
| Heraklith panneau de finition décoratif | 16 |
| Heraklith panneaux de toiture | 17 |

| Matériel de fixation | P |
|---|---|
| Chevilles à frapper massives | 18 |
| Chevilles à frapper creuses (TID) | 18 |
| Vis à béton massives (DDS) | 18 |
| Vis à béton massives (DS) | 19 |
| Clous pour panneaux | 19 |
| Heracolle | 19 |

| Laine de bois : trucs et astuces | P |
|---|---|
| Application directe sur une dalle en béton | 20 |
| Habillage des poutres en béton | 20 |
| Prescriptions de mise en œuvre des chevilles | 21 |

| Couleurs et finitions | P |
|---|---|
| Possibilités de couleurs | 22 |
| Impression sur mesure | 22 |
| Herapaint | 22 |
| Suppléments pour coloration au pistolet (au m²) | 23 |

| Astuces | P |
|---|---|
| Laine de bois : trucs et astuces | 24 |

| Service technique | P |
|---|---|
| Tolérances | 26 |
| Stabilité au feu | 26 |
| Coefficients d'absorption | 27 |
| Méthodes de fixation | 27 |

| Prescriptions de mise en œuvre | P |
|---|---|
| Plafonds thermiques collés | 28 |
| Plafonds thermiques fixés mécaniquement | 29 |
| Élément de toiture portant | 30 |

| Conditions de livraison | P |
|---|---|
| Conditions de livraison | 31 |






# Heraklith®, la référence en matière de laine de bois

**Les panneaux en laine de bois Heraklith** combinent toutes les propriétés favorables et protectrices du bois. Ils sont naturellement **durables** et ont la même durée de vie que le bâtiment dans lequel ils sont utilisés. Ils font office de bouclier thermique et offrent par conséquent une **protection en cas d'incendie**. Leur structure de surface ouverte est la garantie de **propriétés acoustiques** exceptionnelles. Associés à de la laine de roche (MW), du polystyrène (EPS) ou de la mousse Resol (PF), les panneaux en laine de bois Heraklith offrent une **isolation contre la chaleur et le froid**. De plus, les panneaux en laine de bois Heraklith ont un **aspect naturel très attractif** !

Les exigences esthétiques et constructives imposées aux plafonds des parkings et annexes sont toujours plus élevées. Les panneaux en laine de bois et d'isolation Heraklith proposent une finition de grande qualité pour de nombreuses applications, qu'il s'agisse de construction neuve ou de rénovation, de bâtiments résidentiels ou non-résidentiels. Les panneaux en laine de bois associés à une isolation sont disponibles en diverses finitions, parmi lesquelles plusieurs structures de panneaux et différentes couleurs.

Les panneaux en laine de bois Heraklith avec isolant présentent des propriétés durables et isolantes :

- Excellentes isolation thermique et absorption acoustique
- Très haute résistance au feu
- Facile et rapide à mettre en œuvre
- Durable et fiable
- Aspect naturel, sobre et intemporel
- Résistant à l'humidité et fongicide



*Projet* *IJburg blok 47 te Amsterdam*
*Maître d'ouvrage:* *IJ-Delta Ontwikkeling V.O.F.*
*Architecte:* *De Architecten Cie*
*Entrepreneur:* *Smit's Bouwbedrijf BV*

# Heraklith®, une solution naturelle et durable

Knauf Insulation met tout en oeuvre pour se classer au premier plan en matière de durabilité et pour livrer des matériaux de construction destinés à améliorer la construction durable. Nous opérons des choix réfléchis pour notre processus de production, nos produits et notre gestion de l'entreprise.

La laine de bois est un produit naturel composé de sapin certifié provenant des forêts de production de l'Europe du Nord. Seul du bois certifié PEFC est utilisé pour les panneaux de laine de bois Heraklith produits à Oosterhout. PEFC est l'abréviation de Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes ou programme de reconnaissance des certifications forestières. PEFC a pour objectif d'améliorer mondialement la gestion forestière et de veiller à ce que les forêts soient gérées de manière durable, assurant un équilibre entre les fonctions écologique, économique et sociale.  PEFC s'est développé pour devenir un label mondial.

Knauf Insulation fait également partie de l'Environmental Construction product Organisation, une initiative des fabricants de produits de construction en Allemagne qui se sont associés en vue de plus de durabilité dans la construction, ainsi que pour la responsabilisation de l'entreprise en termes de construction durable.

La production de laine de bois repose sur des matières respectueuses de l'environnement et de l'énergie verte. 50% de l'énergie consommée à Oosterhout proviennent de biomasse. En outre, nos usines sont notamment équipées de détecteurs de lumière, notre emballage a été optimalisé au cours de ces dernières années et les déchets de production sont en majeure partie recyclés. Les panneaux de laine de bois peuvent également être recyclés sous forme de matières premières pour d'autres industries.

Grâce à l'achat de bois certifié PEFC et un processus de production optimisé, Knauf Insulation garantit des produits de laine de bois naturels et durables. Les produits de laine de bois Heraklith répondent aux normes internationales EN, gages de la qualité des produits. Qui adopte la laine de bois Herklith choisit délibérément une solution qualitative, durable.









# Les quatre structures des panneaux d'isolation Heraklith®



**Heraklith® Superfine,**
Laine de bois liée minéralement avec structure superfine (fibres de bois ø 1,0 mm)



**Heraklith® Fine,**
Laine de bois liée minéralement avec structure fine (fibres de bois ø 1,5 mm)



**Heraklith® Plano,**
Laine de bois liée minéralement et revêtue d'une face apparente lisse



**Heraklith® Micro,**
Laine de bois liée minéralement et revêtue d'une face apparente légèrement poreuse






# Heraklith® combi plus laine de roche EPS



## Description du produit

Panneau en laine de bois, composé à la fois d'une couche de laine de roche Knauf Insulation et d'une couche EPS Knauf Insulation de qualité SE.

Exécution standard :

- couche de finition fine
- avec feuillure en alternance sur le pourtour
- bords biseautés sur le pourtour
- recouvert d'une couche de teinte naturelle

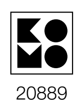
## Applications

Applications en plafond avec exigences acoustiques, thermiques et de résistance au feu très élevées, comme l'habillage de passages couverts.

## Avantages

- Réaction au feu optimale pour ce panneau léger 3 en 1
- Combinaison unique de propriétés thermiques et acoustiques
- Facile à mettre en œuvre : le panneau léger avec sa couche inférieure rigide en EPS garantit l'indéformabilité du plafond

**Certification**

20889 03

| Propriétés techniques | |
|---|---|
| **Propriétés** | **Valeur** |
| Résistance à la compression | ≥ 60 kPa |
| Euroclasse résistance au feu | B, s1, d0 |
| CE | WW-EN13168-L2-W1-T1-T3-S2-P2-CS(10)60-TR5-Cl3 |

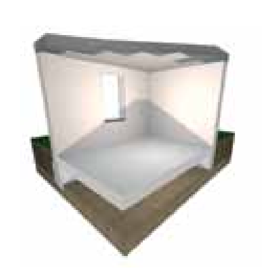
## Heraklith combi plus laine de roche EPS

**Fine (15 mm de laine de bois + 35 mm de laine de roche + EPS)***

| $R_d$ (m².K/W) | Épaisseur totale (mm) | Largeur (mm) | Longueur (mm) | Panneaux/palette | m²/palette | Prix (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2,65 | 105 | 600 | 1200 | 24 | 17,28 | 39,45 |
| 2,65 | 105 | 600 | 2000 | 24 | 28,80 | 39,45 |
| **3,20** | **125** | **600** | **1200** | **20** | **14,40** | **43,75** |
| 3,20 | 125 | 600 | 2000 | 20 | 24,00 | 43,75 |
| **3,60** | **140** | **600** | **1200** | **16** | **11,52** | **48,05** |
| 3,60 | 140 | 600 | 2000 | 16 | 19,20 | 48,05 |
| 4,15 | 160 | 600 | 1200 | 16 | 11,52 | 50,95 |
| 4,15 | 160 | 600 | 2000 | 16 | 19,20 | 50,95 |
| Les produits ci-dessus sont également disponibles moyennant supplément avec une couche de finition superfine | | | | | | 2,45 |
| Nous recommandons de combiner ce produit avec le panneau d'habillage Heraklith combi en laine de roche | | | | | | 11,60 |

**Vous trouverez tous les coloris possibles à la page 22.**

* Autres structures/dimensions sur demande.
Ceci s'applique à la couche de finition fine en couleur naturelle et en blanc. (Cf. les conditions de livraison à la page 31).
Si l'épaisseur du produit souhaitée n'est pas reprise dans cette liste de prix, veuillez contacter le département Customer Service qui vous renseignera sur les possibilités.



# Heraklith® combi EPS



Panneau d'angle

Panneau de finition

**Certification**

20889 03

## Description du produit

Panneau en laine de bois, recouvert d'une couche isolante EPS Knauf Insulation de qualité SE.

Exécution standard :

- couche de finition fine
- avec feuillure en alternance sur le pourtour
- bords biseautés sur le pourtour
- recouvert d'une couche de teinte naturelle

## Applications

Applications en plafond requérant des exigences acoustiques et thermiques, comme l'habillage de locaux annexes.

## Avantages

- Plafond thermique durable et de qualité, présentant d'excellentes aptitudes dans des conditions sévères (par ex. pour des passages couverts)
- Montage simple et rapide. Les panneaux d'angle et de finition peuvent être fixés directement sur les poutres (portantes) en béton
- Plafond esthétique grâce à une fixation invisible par collage de grande qualité (Heracolle)

| **Propriétés techniques** | |
|---|---|
| **Propriétés** | **Valeur** |
| Résistance à la compression | ≥ 80 kPa |
| Euroclasse résistance au feu | D, s1, d0 |
| CE | WW-EN13168-L2-W1-T1-T3-S2-P2-CS(10)80-TR20-Cl3 |

## Heraklith combi EPS

| **Fine (15 mm de laine de bois + EPS)*** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **$R_d$ (m².K/W)** | **Épaisseur totale (mm)** | **Largeur (mm)** | **Longueur (mm)** | **Panneaux/palette** | **m²/palette** | **Prix (€/m²)** |
| 2,05 | 85 | 600 | 1200 | 28 | 20,16 | 26,75 |
| 2,05 | 85 | 600 | 2000 | 28 | 33,60 | 26,75 |
| **2,60** | **105** | **600** | **1200** | **24** | **17,28** | **32,75** |
| 2,60 | 105 | 600 | 2000 | 24 | 28,80 | 32,75 |
| **3,15** | **125** | **600** | **1200** | **20** | **14,40** | **36,60** |
| 3,15 | 125 | 600 | 2000 | 20 | 24,00 | 36,60 |
| **3,70** | **145** | **600** | **1200** | **16** | **11,52** | **41,25** |
| 3,70 | 145 | 600 | 2000 | 16 | 19,20 | 41,25 |
| 4,10 | 160 | 600 | 1200 | 16 | 11,52 | 43,45 |
| 4,10 | 160 | 600 | 2000 | 16 | 19,20 | 43,45 |
| Les produits ci-dessus sont également disponibles moyennant supplément avec une couche de finition superfine | | | | | | 2,45 |
| **Micro (25 mm de laine de bois + EPS)** | | | | | | |
| 1,65 | 75 | 600 | 1200 | 32 | 23,04 | sur demande |
| 2,60 | 110 | 600 | 1200 | 20 | 14,40 | sur demande |
| 3,00 | 125 | 600 | 1200 | 20 | 14,40 | sur demande |
| 3,15 | 130 | 600 | 1200 | 20 | 14,40 | sur demande |
| 3,65 | 150 | 600 | 1200 | 16 | 11,52 | sur demande |
| 4,20 | 170 | 600 | 1200 | 16 | 11,52 | sur demande |
| **Supplément par m²** | | | | | | |
| Panneau d'angle (structures Fine et Superfine sur demande) | | | | | | 5,50 |
| Panneau de finition (structures Fine et Superfine sur, 125 mm, autre épaisseur sur demande) | | | | | | 11,60 |

**Vous trouverez tous les coloris possibles à la page 22.**

* Autres structures/dimensions sur demande.

Ceci s'applique à la couche de finition fine en couleur naturelle et en blanc. (Cf. les conditions de livraison à la page 31).

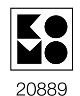
Si l'épaisseur du produit souhaitée n'est pas reprise dans cette liste de prix, veuillez contacter le département Customer Service qui vous renseignera sur les possibilités.

# Heraklith® combi EPS 3 couches





**Certification**


20889


03

| Propriétés techniques | |
|---|---|
| **Propriétés** | **Valeur** |
| Résistance à la compression | ≥ 80 kPa |
| Euroclasse résistance au feu | F (non testée) |
| CE | WW-EN13168-L1-W1-T1-S1-P2-CS(10)80-Cl3 |

## Description du produit

Panneau multicouches composé de deux parements en laine de bois et d'EPS de qualité SE.

Uniquement disponible avec :

- couche de finition fine (1,5 mm)
- bords droits
- bois naturel sans enduit

## Applications

Le panneau multicouche est spécialement conçu pour l'isolation en coffrage perdu de plafond (apparent) ou de dalle de sol.

## Avantages

- Un sol et/ou un plafond isolé et esthétique en une seule opération
- Délai d'exécution réduit





## Heraklith combi EPS 3 couches

**Fine (EPS entre 2 couches de 10 mm de laine de bois sauf pour 25 & 35 mm, 5 mm de laine de bois)**

| $R_d$ (m².K/W) | Épaisseur totale (mm) | Largeur (mm) | Longueur (mm) | Panneaux/palette | m²/palette | Prix (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,50 | 25 | 600 | 2000 | 80 | 96,00 | 10,85 |
| 0,80 | 35 | 600 | 2000 | 60 | 72,00 | 13,25 |
| 1,05 | 50 | 600 | 2000 | 44 | 52,80 | 16,95 |
| 1,70 | 75 | 600 | 2000 | 32 | 38,40 | 23,25 |
| 2,40 | 100 | 600 | 2000 | 24 | 28,80 | 32,75 |
| 3,05 | 125 | 600 | 2000 | 20 | 24,00 | 37,55 |
| 3,75 | 150 | 600 | 2000 | 16 | 19,20 | 42,85 |

Si l'épaisseur du produit souhaitée n'est pas reprise dans cette liste de prix, veuillez contacter le département Customer Service qui vous renseignera sur les possibilités.



# Heraklith® combi laine de roche



Panneau de finition

**Certification**

20889 03

| Propriétés techniques | |
|---|---|
| **Propriétés** | **Valeur** |
| Résistance à la compression | ≥ 60 kPa |
| Euroclasse résistance au feu | B, s1, d0 |
| CE | WW-EN13168-L2-W1-T1-T3-S2-P2-CS(10)60-TR5-Cl3 |

## Description du produit

Panneau en laine de bois, recouvert d'une couche isolante en laine de roche Knauf Insulation.

Exécution standard :

- couche de finition fine
- avec feuillure en alternance sur le pourtour
- bords biseautés sur le pourtour
- recouvert d'une couche de teinte naturelle

## Applications

Applications en plafond présentant des exigences acoustiques et thermiques élevées, comme l'habillage d'annexes.

## Avantages

- Excellentes propriétés thermiques et acoustiques en un seul panneau
- La meilleure solution pour les plafonds aux exigences de résistance au feu strictes, en combinaison avec des chevilles à frapper métalliques

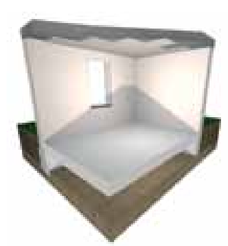
## Heraklith combi laine de roche

| **Fine (15 mm de laine de bois + laine de roche)*** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **$R_d$ (m².K/W)** | **Épaisseur totale (mm)** | **Largeur (mm)** | **Longueur (mm)** | **Panneaux/palette** | **m²/palette** | **Prix (€/m²)** |
| 2,15 | 85 | 600 | 1200 | 28 | 20,16 | 33,25 |
| 2,15 | 85 | 600 | 2000 | 28 | 33,60 | 33,25 |
| 2,75 | 105 | 600 | 1200 | 24 | 17,28 | 41,55 |
| 2,75 | 105 | 600 | 2000 | 24 | 28,80 | 41,55 |
| 3,30 | 125 | 600 | 1200 | 20 | 14,40 | 45,90 |
| 3,30 | 125 | 600 | 2000 | 20 | 24,00 | 45,90 |
| 3,60 | 135 | 600 | 1200 | 16 | 11,52 | 49,10 |
| 3,60 | 135 | 600 | 2000 | 16 | 19,20 | 49,10 |
| 4,15 | 155 | 600 | 1200 | 16 | 11,52 | 51,40 |
| 4,15 | 155 | 600 | 2000 | 16 | 19,20 | 51,40 |
| Les produits ci-dessus sont également disponibles moyennant supplément avec une couche de finition superfine | | | | | | 2,45 |
| **Micro / Plano (25 mm de laine de bois + laine de roche)** | | | | | | |
| 2,70 | 110 | 600 | 1200 | 20 | 14,40 | sur demande |
| 3,15 | 125 | 600 | 1200 | 20 | 14,40 | sur demande |
| 3,70 | 145 | 600 | 1200 | 16 | 11,52 | sur demande |
| 4,15 | 160 | 600 | 1200 | 16 | 11,52 | sur demande |
| **Supplément par m²** | | | | | | |
| Panneau de finition (structure Fine et Superfine, 125 mm, autre épaisseur sur demande) | | | | | | 11,60 |

* Autres structures/dimensions sur demande.
Ceci s'applique à la couche de finition fine en couleur naturelle et en blanc. (Cf. les conditions de livraison à la page 31).
Si l'épaisseur du produit souhaitée n'est pas reprise dans cette liste de prix, veuillez contacter le département Customer Service qui vous renseignera sur les possibilités.

# Heraklith® combi laine minérale avec ECOSE® Technology






**Certification**

20889 03

| Propriétés techniques | |
|---|---|
| **Propriétés** | **Valeur** |
| Résistance à la compression | ≥ 60 kPa |
| Euroclasse résistance au feu | B, s1, d0 |
| CE | WW-EN13168-L2-W1-T1-T3-S2-P2-CS(10)60-TR5-Cl3 |

## Description du produit

Heraklith laine minérale avec ECOSE Technology.

Exécution standard :

- couche de finition fine
- avec feuillure en alternance sur le pourtour
- bords biseautés sur le pourtour
- recouvert d'une couche de teinte naturelle

## Applications

Applications en plafond présentant des exigences acoustiques et thermiques élevées, comme l'habillage d'annexes.

## Avantages

- Panneau de laine de bois durable certifié PEFC, produit unique combiné avec de la laine minérale ECOSE Technology
- Excellentes propriétés thermiques et acoustiques en un seul panneau
- La meilleure solution pour les plafonds nécessitant des exigences de résistance au feu strictes, en combinaison avec des chevilles à frapper métalliques

## Heraklith laine minérale avec ECOSE Technology

| Fine (15 mm de laine de bois + laine de roche)* | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $R_d$ (m².K/W) | Épaisseur totale (mm) | Largeur (mm) | Longueur (mm) | Panneaux/palette | m²/palette | Prix (€/m²) |
| 2,75 | 105 | 600 | 1200 | 24 | 17,28 | 42,55 |
| 3,30 | 125 | 600 | 1200 | 20 | 14,40 | 46,90 |
| 3,60 | 135 | 600 | 1200 | 16 | 11,52 | 50,10 |
| Les produits ci-dessus sont également disponibles moyennant supplément avec une couche de finition superfine | | | | | | 2,45 |

**Vous trouverez tous les coloris possibles à la page 22.**




* Autres structures/dimensions sur demande.
Ceci s'applique à la couche de finition fine en couleur naturelle et en blanc. (Cf. les conditions de livraison à la page 31).

# Heraklith® combi laine de roche A2





**Certification**



03

| Propriétés techniques | |
|---|---|
| **Propriétés** | **Valeur** |
| Résistance à la compression | ≥ 30 kPa |
| Euroclasse résistance au feu | A2, S1, d0 |
| CE | WW-EN13168-L2-W1-T1/T3-S3-CS(Y)30-TR10-CI3 |

## Description du produit

Panneau multicouches composé de 2 parements en laine de bois et d'une âme en laine de roche Knauf Insulation.

Uniquement disponible en :

- couche de finition fine (2,0 mm)
- bords droits
- bords biseautés sur le pourtour
- blanc (9010)

## Applications

Applications en plafond devant répondre aux plus hautes exigences en matière de résistance au feu, d'isolation thermique et acoustique et de charge, comme l'habillage de parkings souterrains, de cloisons et de plafonds d'espaces techniques, de cages d'escalier et d'issues de secours.

## Avantages

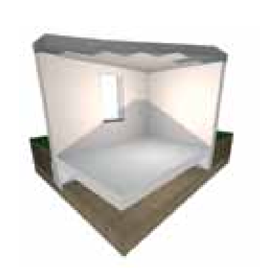
- Panneau en laine de bois présentant la réaction au feu la plus favorable
- La meilleure solution pour une application dans des parkings et autres constructions souterraines, là où une protection incendie très élevée est exigée
- Le panneau d'isolation offre une bonne protection contre la dégradation de la structure sous-jacente

## Heraklith combi laine de roche A2

| Fine (laine de roche entre 10 & 5 mm de laine de bois) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **$R_d$ (m².K/W)** | **Épaisseur totale (mm)** | **Largeur (mm)** | **Longueur (mm)** | **Panneaux/palette** | **m²/palette** | **Prix (€/m²)** |
| 1,05 | 50 | 600 | 1000 | 22 | 13,20 | 29,95 |
| 1,70 | 75 | 600 | 1000 | 14 | 8,40 | 41,50 |
| 2,35 | 100 | 600 | 1000 | 11 | 6,60 | 51,60 |
| 3,05 | 125 | 600 | 1000 | 8 | 4,80 | 61,90 |

Si l'épaisseur du produit souhaitée n'est pas reprise dans cette liste de prix, veuillez contacter le département Customer Service qui vous renseignera sur les possibilités.



# Heraklith® combi Resol



Panneau de finition

## Description du produit

Panneau en laine de bois et recouvert d'une couche d'isolation Resol.

Exécution standard :
- couche de finition fine
- avec feuillure en alternance sur le pourtour
- bords biseautés sur le pourtour
- recouvert d'une couche de teinte naturelle

## Applications

Applications en plafond avec exigences acoustiques et thermiques élevées et où l'espace disponible pour l'isolant est limitée, comme l'habillage d'annexes.

## Avantages

- Excellente valeur isolante pour une épaisseur réduite
- À combiner avec d'autres panneaux en laine de bois afin de conserver la planeïté du plafond, par ex. lors de l'habillage de poutres en béton

**Certification**



20889 03

| Propriétés techniques | |
|---|---|
| **Propriétés** | **Valeur** |
| Résistance à la compression | ≥ 150 kPa |
| Euroclasse résistance au feu | B, s1, d0 |
| CE | WW-EN13168-L2-W1-T1-T3-S2-P2-CS(10)150-TR5-Cl3 |

## Heraklith combi Resol

| Fine (15 mm de laine de bois + Resol)* | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $R_d$ (m².K/W) | Épaisseur totale (mm) | Largeur (mm) | Longueur (mm) | Panneaux/palette | m²/palette | Prix (€/m²) |
| 2,55 | 65 | 600 | 1200 | 36 | 25,92 | 43,35 |
| 3,00 | 75 | 600 | 1200 | 32 | 23,04 | 48,85 |
| **3,50** | **85** | **600** | **1200** | **28** | **20,16** | **53,75** |
| 4,45 | 105 | 600 | 1200 | 24 | 17,28 | 64,05 |
| Les produits ci-dessus sont également disponibles moyennant supplément avec une couche de finition superfine | | | | | | 2,45 |
| Ces produits sont également disponibles en longueur 2000 mm moyennant supplément de 15% | | | | | | |
| **Micro / Plano (25 mm de laine de bois)** | | | | | | |
| 2,65 | 75 | 600 | 1200 | 32 | 23,04 | sur demande |
| 3,15 | 85 | 600 | 1200 | 28 | 20,16 | sur demande |
| 3,85 | 100 | 600 | 1200 | 24 | 17,28 | sur demande |
| 4,35 | 110 | 600 | 1200 | 24 | 17,28 | sur demande |
| **Supplément par m²** | | | | | | |
| Panneau de finition (structures Fine et Superfine) | | | | | | 12,80 |

**Vous trouverez tous les coloris possibles à la page 22.**

* Autres structures/dimensions sur demande.
Ceci s'applique à la couche de finition fine en couleur naturelle et en blanc. (Cf. les conditions de livraison à la page 31).
Si l'épaisseur du produit souhaitée n'est pas reprise dans cette liste de prix, veuillez contacter le département Customer Service qui vous renseignera sur les possibilités.

# Heraklith® panneau standard



## Description du produit

Panneau massif en laine de bois.*

Uniquement disponible en :
- couche de finition fine (1,5 mm)
- non biseauté
- naturel (sans pulvérisation d'enduit)

## Applications

Applications en gros-œuvre comme l'habillage de tunnels ferroviaires et/ou d'écrans acoustiques. Convient également comme fond de coffrage lors de la réalisation de béton.

## Avantages

- La bonne résistance à l'humidité le rend idéal pour les applications extérieures
- Excellent comme paroi d'absorption acoustique pour le trafic routier et ferroviaire (spécifications sur demande)

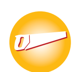
**Certification**


20889


03

| Propriétés techniques | |
|---|---|
| **Propriétés** | **Valeur** |
| Résistance à la compression | ≥ 200 kPa |
| Euroclasse résistance au feu | B, s1, d0 |
| CE | WW-EN13168-L2-W1-T1-S2-P2-CS(10)200-Cl3 |





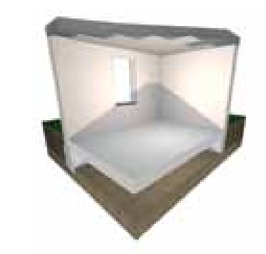
## Heraklith panneau standard

| Fine | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $R_d$ (m².K/W) | Épaisseur totale (mm) | Largeur (mm) | Longueur (mm) | Panneaux/palette | m²/palette | Prix (€/m²) |
| **0,30** | **25** | **600** | **2000** | **80** | **96,00** | **9,60** |
| 0,40 | 35 | 600 | 2000 | 60 | 72,00 | 11,75 |
| 0,60 | 50 | 600 | 2000 | 40 | 48,00 | 15,70 |

* Le panneau standard est un produit non conditionné. Nous vous conseillons bien volontiers sur les possibilités en matière d'applications extérieures.

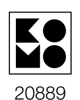
Ceci s'applique à la couche de finition fine en couleur naturelle et en blanc. (Cf. les conditions de livraison à la page 31).
Si l'épaisseur du produit souhaitée n'est pas reprise dans cette liste de prix, veuillez contacter le département Customer Service qui vous renseignera sur les possibilités.

# Heraklith® panneau agro





**Certification**


20889


03

| Propriétés techniques | |
|---|---|
| **Propriétés** | **Valeur** |
| Résistance à la compression | ≥ 200 kPa |
| Euroclasse résistance au feu | B, s1, d0 |
| CE | WW-EN13168-L2-W1-T1-S2-P2-CS(10)200-Cl3 |

## Description du produit

Panneau massif en laine de bois.

Uniquement disponible en :

- couche de finition fine (1,5 mm)
- avec facette sur le pourtour (10x10 mm)
- bois naturel sans enduit

## Applications

Applications en plafond dans les écuries et étables, où une grande perméabilité à l'air est nécessaire et un plus grand apport de lumière est souhaité.

## Avantages

- Ce type de panneaux en laine de bois et ciment assure une meilleure perméabilité à l'air
- Les panneaux de laine de bois sont produits à base de ciment blanc et assurent un apport de lumière supérieur, permettant d'économiser facilement de l'énergie dans les étables et écuries
- Fixation aisée sur le lattage en bois





## Heraklith panneau agro

| Fine | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **$R_d$ (m².K/W)** | **Épaisseur totale (mm)** | **Largeur (mm)** | **Longueur (mm)** | **Panneaux/palette** | **m²/palette** | **Prix (€/m²)** |
| **0,30** | **25** | **600** | **2400** | **80** | **115,20** | **10,30** |

Ceci s'applique à la couche de finition fine en couleur naturelle et en blanc. (Cf. les conditions de livraison à la page 31).
Si l'épaisseur du produit souhaitée n'est pas reprise dans cette liste de prix, veuillez contacter le département Customer Service qui vous renseignera sur les possibilités.



# Heraklith® panneau de finition décoratif



**Certification**




20889 03

| Propriétés techniques | |
|---|---|
| **Propriétés** | **Valeur** |
| Résistance à la compression | ≥ 200 kPa |
| Euroclasse résistance au feu | B, s1, d0 |
| CE | WW-EN13168-L2-W1-T1-S2-P2-CS(10)200-Cl3 |

## Description du produit

Panneau massif en laine de bois.

Exécution standard :

- couche de finition fine
- bords biseautés sur le pourtour
- recouvert d'une couche de teinte naturelle

## Applications

Plafonds décoratifs massifs où une absorption acoustique élevée est souhaitée en combinaison avec les panneaux combi (par ex. salles de classe, salles de réunion, salles de sport, piscines et bureaux).

## Avantages

- Panneaux massifs décoratifs à utiliser en combinaison avec les panneaux combi
- Absorption acoustique élevée en cas de fixation directe à la colle (plafond) ou au moyen de chevilles à frapper

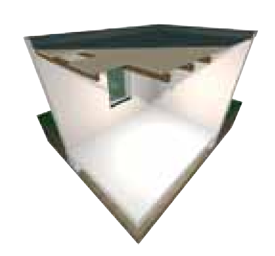



## Heraklith panneau de finition décoratif

| Fine | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **$R_d$ (m².K/W)** | **Épaisseur totale (mm)** | **Largeur (mm)** | **Longueur (mm)** | **Panneaux/palette** | **m²/palette** | **Prix (€/m²)** |
| 0,30 | 25 | 600 | 1200 | 96 | 69,12 | 16,80 |
| 0,30 | 25 | 600 | 2000 | 96 | 115,20 | 16,80 |
| 0,40 | 35 | 600 | 2000 | 64 | 76,80 | 20,20 |
| 0,60 | 50 | 600 | 1200 | 44 | 31,68 | 25,90 |
| Les produits ci-dessus sont également disponibles moyennant supplément avec une couche de finition superfine | | | | | | 2,45 |

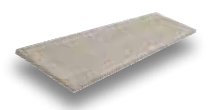
**Vous trouverez tous les coloris possibles à la page 22.**

Ceci s'applique à la couche de finition fine en couleur naturelle et en blanc. (Cf. les conditions de livraison à la page 31).
Si l'épaisseur du produit souhaitée n'est pas reprise dans cette liste de prix, veuillez contacter le département Customer Service qui vous renseignera sur les possibilités.



# Heraklith® panneaux de toiture

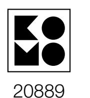




Panneau de toiture isolant

Panneau de toiture ignifugé

**Certification**


20889


03

| Propriétés techniques | |
|---|---|
| **Propriétés** | **Valeur** |
| Résistance à la compression | 200 kPa |
| Euroclasse résistance au feu | B, s1, d0 |
| CE | WW-EN13168-L2-W1-T1-S2-P2-CS(10)200-Cl3 |

## Description du produit

Panneau en laine de bois armé de trois lattes de bois dur dans le sens de la longueur.*

Uniquement disponible en :

- diamètre des fibres (3,0 mm)
- bords droits
- bois naturel sans enduit

## Applications

Panneau de toiture autoportant pour des applications en toitures plates et légèrement inclinées de grande portée telles que hangars, parkings et piscines.

## Avantages

- Sert de sous-toiture, bonnes propriétés de perméabilité la vapeur, facile à monter avec les clous pour panneaux (voir matériel de fixation)
- Un élément de toiture massif qui ralentit le transfert de chaleur et améliore le confort thermique intérieur, pas de moisissure en surface grâce à sa structure ouverte empêchant ainsi les risques de condensation
- Se combine parfaitement avec d'autres matériaux isolants pour une toiture complètement isolée

## Heraklith panneaux de toiture

| $R_d$ (m².K/W) | Épaisseur totale (mm) | Largeur (mm) | Longueur (mm) | Panneaux/palette | m²/palette | Prix (€/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Panneaux de toiture Heraklith** | | | | | | |
| 0,40 | 35 | 600 | 2000 | 60 | 72,00 | 20,40 |
| **0,60** | **50** | **600** | **2000** | **44** | **52,80** | **21,65** |
| **Panneaux de toiture isolants Heraklith** | | | | | | |
| 0,80 | 50 | 600 | 2000 | 44 | 52,80 | 24,15 |
| 2,45 | 110 | 600 | 2000 | 24 | 28,80 | 44,15 |
| 3,00 | 130 | 600 | 2000 | 20 | 24,00 | 47,60 |
| 3,50 | 150 | 600 | 2000 | 16 | 19,20 | 51,40 |

## Heraklith panneaux de toiture ignifugés

| Panneaux de toiture coupe-feu Heraklith | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,60 | 50* | 600 | 2000 | 44 | 52,80 | 31,90 |

* type ignifugé revêtu d'un enduit de surface et feuillures sur les 2 côtés longitudinaux.

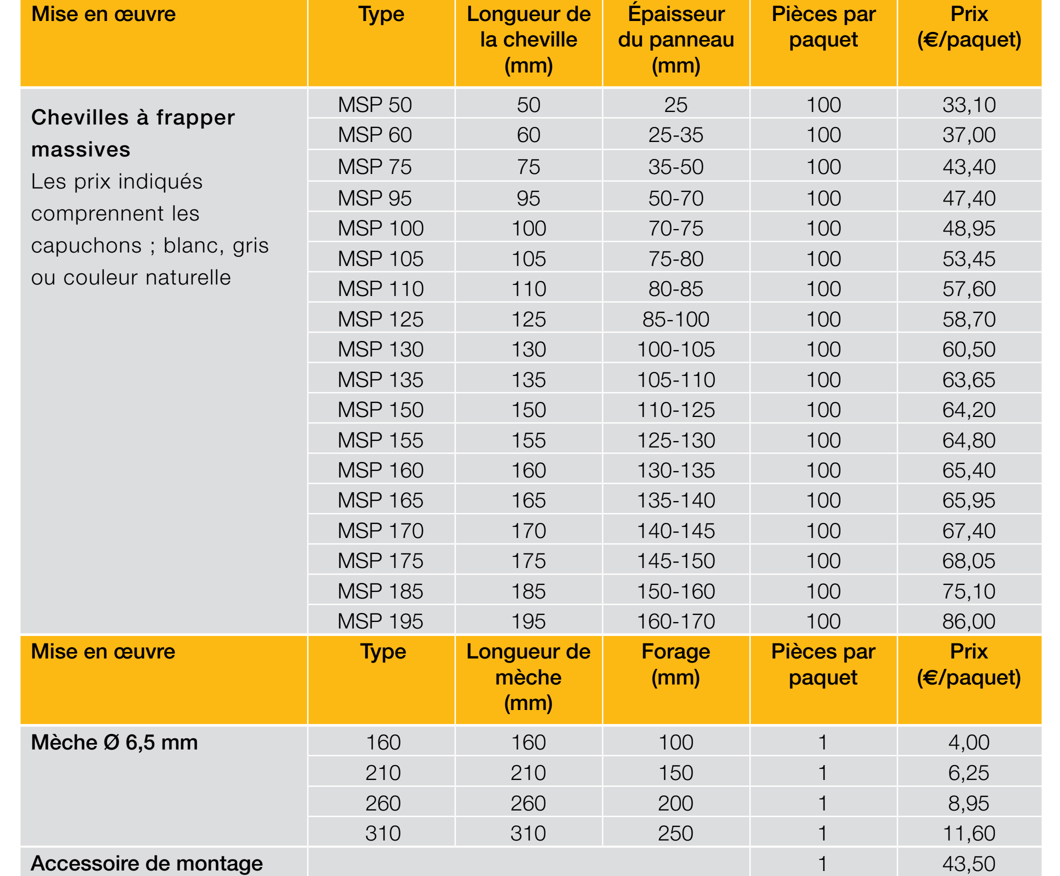
* Le panneau de toiture est un produit non conditionné. Nous vous conseillons bien volontiers sur les possibilités en matière d'applications extérieures.

Si l'épaisseur du produit souhaitée n'est pas reprise dans cette liste de prix, veuillez contacter le département Customer Service qui vous renseignera sur les possibilités.

# Matériel de fixation

**Chevilles à frapper massives**
Pour la fixation des panneaux en laine de bois directement dans le béton, avec une profondeur de forage de 25 mm.





| Mise en œuvre | Type | Longueur de la cheville (mm) | Épaisseur du panneau (mm) | Pièces par paquet | Prix (€/paquet) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Chevilles à frapper massives** Les prix indiqués comprennent les capuchons ; blanc, gris ou couleur naturelle | MSP 50 | 50 | 25 | 100 | 33,10 |
| | MSP 60 | 60 | 25-35 | 100 | 37,00 |
| | MSP 75 | 75 | 35-50 | 100 | 43,40 |
| | MSP 95 | 95 | 50-70 | 100 | 47,40 |
| | MSP 100 | 100 | 70-75 | 100 | 48,95 |
| | MSP 105 | 105 | 75-80 | 100 | 53,45 |
| | MSP 110 | 110 | 80-85 | 100 | 57,60 |
| | MSP 125 | 125 | 85-100 | 100 | 58,70 |
| | MSP 130 | 130 | 100-105 | 100 | 60,50 |
| | MSP 135 | 135 | 105-110 | 100 | 63,65 |
| | MSP 150 | 150 | 110-125 | 100 | 64,20 |
| | MSP 155 | 155 | 125-130 | 100 | 64,80 |
| | MSP 160 | 160 | 130-135 | 100 | 65,40 |
| | MSP 165 | 165 | 135-140 | 100 | 65,95 |
| | MSP 170 | 170 | 140-145 | 100 | 67,40 |
| | MSP 175 | 175 | 145-150 | 100 | 68,05 |
| | MSP 185 | 185 | 150-160 | 100 | 75,10 |
| | MSP 195 | 195 | 160-170 | 100 | 86,00 |





| Mise en œuvre | Type | Longueur de mèche (mm) | Forage (mm) | Pièces par paquet | Prix (€/paquet) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Mèche Ø 6,5 mm** | 160 | 160 | 100 | 1 | 4,00 |
| | 210 | 210 | 150 | 1 | 6,25 |
| | 260 | 260 | 200 | 1 | 8,95 |
| | 310 | 310 | 250 | 1 | 11,60 |
| **Accessoire de montage** | | | | 1 | 43,50 |

**Chevilles à frapper creuses (TID)**
Pour la fixation des panneaux de laine de bois dans du béton.



| Mise en œuvre | Type | Longueur de la cheville (mm) | Épaisseur du panneau (mm) | Pièces par paquet | Prix (€/paquet) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Chevilles à frapper creuses (TID)** Chevilles creuses avec tête Ø 35 mm. Les prix mentionnés s'entendent y compris capuchon structuré en couleur naturelle ou en blanc. | TID 110 | 110 | 70-75 | 250 | 122,25 |
| | TID 135 | 135 | 100-105 | 250 | 149,65 |
| | TID 170 | 170 | 120-125 | 250 | 161,80 |
| | TID 185 | 185 | 140-150 | 250 | 173,40 |
| | TID 200 | 200 | 160 | 250 | 214,90 |
| Disponible sur demande en inox. | | | | | |

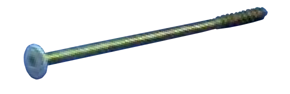
**Vis à béton (DDS)**
Vis métalliques pour la fixation démontable de panneaux de laine de bois dans du béton.



| Mise en œuvre | Type | Longueur de la cheville (mm) | Épaisseur du panneau (mm) | Pièces par paquet | Prix (€/paquet) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Vis à béton massives (DDS)** Vis à béton avec tête Ø 30 mm. Livrable en couleur beige Couleur naturel et en blanc | DDS 100 | 100 | 75 | 100 | 118,85 |
| | DDS 125 | 125 | 100 | 100 | 136,60 |
| | DDS 135 | 135 | 110 | 100 | 160,00 |
| | DDS 150 | 150 | 125 | 100 | 173,65 |
| | DDS 175 | 175 | 150 | 100 | 223,05 |
| | DDS 200 | 200 | 175 | 100 | 254,90 |
| Autres couleurs RAL disponibles sur demande. | | | | | |

**Vis à béton (DS)**
Vis métalliques pour la fixation démontable et esthétique de panneaux de laine de bois* dans du béton.

* notamment en exécution micro et plano



| Mise en œuvre | Type | Longueur de la cheville (mm) | Épaisseur du panneau (mm) | Pièces par paquet | Prix (€/paquet) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Vis à béton massives (DS)** Vis à béton avec tête Ø 15 mm. Livrable en couleur beige Couleur naturel et en blanc | DS 100 | 100 | 75 | 100 | 95,60 |
| | DS 125 | 125 | 100 | 100 | 113,35 |
| | DS 135 | 135 | 110 | 100 | 119,60 |
| | DS 150 | 150 | 125 | 100 | 149,05 |
| | DS 175 | 175 | 150 | 100 | 200,70 |
| Autres couleurs RAL disponibles sur demande. | | | | | |

**Clous pour panneaux**
Pour le montage des panneaux en laine de bois sur un gîtage en bois



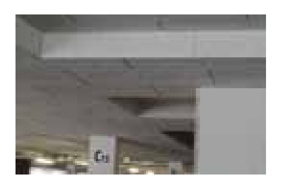
| Mise en œuvre | Type | Longueur de la cheville (mm) | Épaisseur du panneau (mm) | Pièces par paquet | Prix (€/paquet) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Clous pour panneaux** Avec tête ronde galvanisée | BPN 90 | 90 | 50 | 460 | 32,90 |



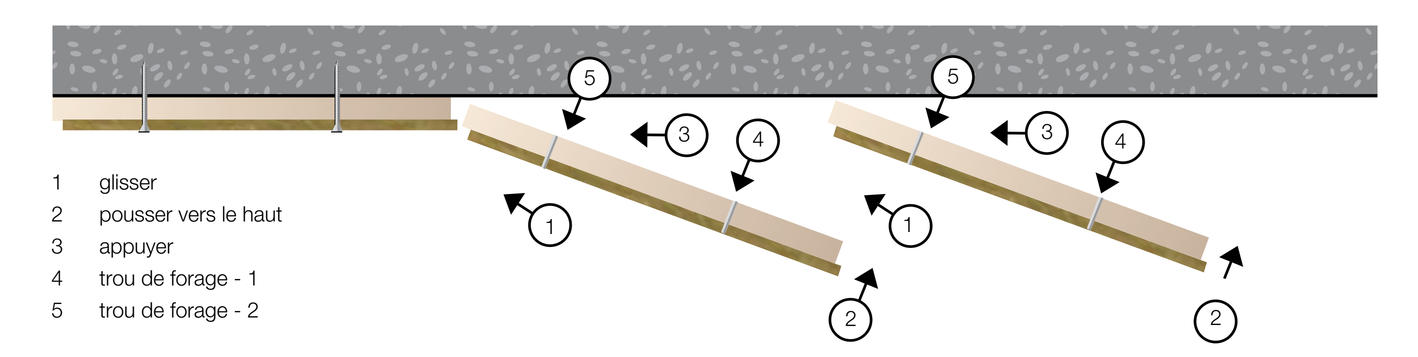
| Finition | | | |
|---|---|---|---|
| **Mise en œuvre** | **Type** | **Pièces par paquet** | **Prix (€/paquet)** |
| **Heracolle** Chaque conditionnement permet de traiter environ 2,4m² de panneaux en laine de bois. A appliquer pour la fixation de Heraklith combi EPS | 310 ml | 12 | 86,85 |

Pour la mise en œuvre correcte du matériel de fixation, référez-vouz au chapitre - Laine de bois : trucs et astuces - à la page 24.

# Laine de bois : trucs et astuces



## Application directe sur une dalle en béton




1 glisser
2 pousser vers le haut
3 appuyer
4 trou de forage - 1
5 trou de forage - 2

## Habillage des poutres en béton

Détail habillage d'une poutre en béton

Panneau de finition

Panneau de finition

Panneau d'isolation

Détail panneau de finition

600 mm

Bord biseauté

Bande encollée

Épaisseur dépendante de la valeur $R_c$ souhaitée

Détail panneau de finition 3D

600 mm

Bord biseauté

Bande encollée

Épaisseur dépendante de la valeur $R_c$ souhaitée

Pour l'habillage thermique de cloisons et l'habillage de poutres en béton, des panneaux de finition et d'angle sont disponibles (voir détails). Ces panneaux sont munis de bords biseautés dans leur version standard (structures Fine et Superfine).



| Prescriptions de mise en œuvre des chevilles | | |
|---|---|---|
| **Produit** | **Spécifications** | **Schéma** |
| panneau agro<br>panneau de finition décoratif<br>panneau standard | **8 chevilles**<br>longueur du panneau<br>2000/2400 mm (6,67/5,55 ch./m²)<br>chevilles 200 mm du bord transversal<br>100 mm du bord longitudinal | 2000/2400 x 600<br>100 mm<br>200 mm |
| combi Resol<br>combi laine de roche Fine / Superfine<br>combi plus laine de roche EPS | **6 chevilles**<br>longueur du panneau<br>2000 mm (5,00 ch./m²)<br>chevilles 200 mm du bord transversal<br>100 mm du bord longitudinal | 2000 x 600<br>100 mm<br>200 mm |
| combi EPS | **4 chevilles**<br>longueur du panneau<br>2000 mm (3,33 ch./m2)<br>chevilles 200 mm du bord transversal<br>100 mm du bord longitudinal | 2000 x 600<br>100 mm<br>200 mm |
| combi laine de roche Micro / Plano<br>panneau de finition décoratif | **6 chevilles**<br>longueur du panneau<br>1200 mm (8,33 ch./m²)<br>chevilles 200 mm du bord transversal<br>100 mm du bord longitudinal | 1200 x 600<br>100 mm<br>200 mm |
| combi laine de roche<br>combi Resol Fine / Superfine<br>combi EPS Micro / Plano<br>combi Resol Micro / Plano<br>combi laine de roche A2<br>combi plus laine de roche EPS | **4 chevilles**<br>longueur du panneau<br>1000/1200 mm (6,66/5,55 ch./m²)<br>chevilles 200 mm du bord transversal<br>100 mm du bord longitudinal | 1000/1200 x 600<br>100 mm<br>200 mm |
| combi EPS Fine / Superfine | **2 chevilles**<br>longueur du panneau<br>1200 mm (2,77 ch./m²)<br>chevilles 300 mm du bord | 1200 x 600<br>300 mm<br>300 mm |

Montage différent sur demande

# Couleurs et finitions

## Possibilités de couleurs

Tous les produits en laine de bois sont fournis, dans leur version standard, pulvérisés avec un enduit naturel (sauf mention contraire), et peuvent l'être également dans n'importe quelle couleur souhaitée (excepté les teintes fluorescentes) sur demande. Le procédé de coloration utilise uniquement des peintures de haute qualité, afin de pouvoir garantir une couverture inaltérable et parfaite du panneau. Les couleurs ci-dessous donnent un aperçu de la couleur RAL correspondante ; pour les autres tons RAL, nous vous renvoyons à la gamme des couleurs RAL originale. Pendant la mise en œuvre, les fibres de couleur naturelle peuvent réapparaître au niveau de la surface, surtout sur les panneaux plus foncés. Pour remédier à cela, il suffit simplement de peindre le panneau au rouleau avec une peinture à l'eau de la même couleur.

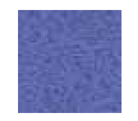
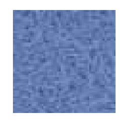
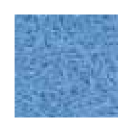
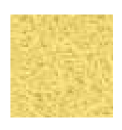
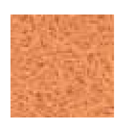
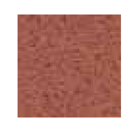
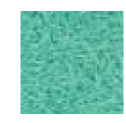
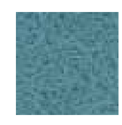
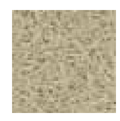
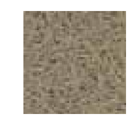


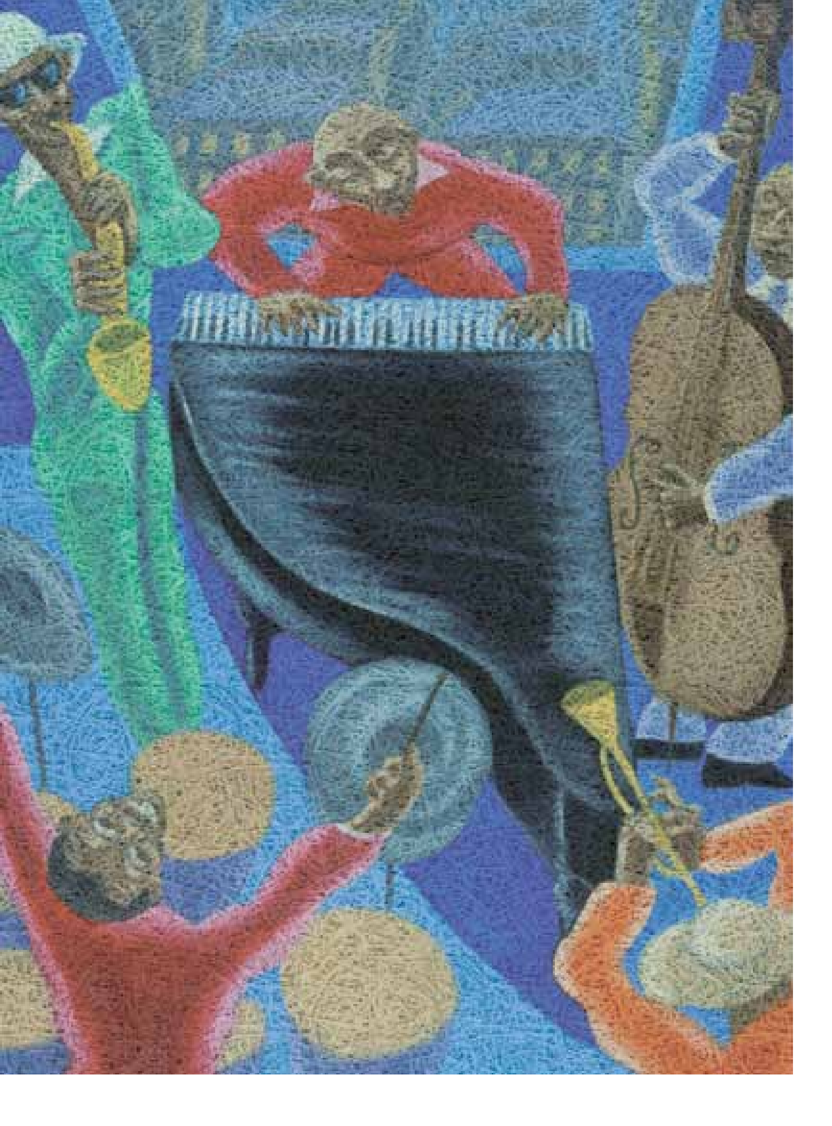

## Impression sur mesure

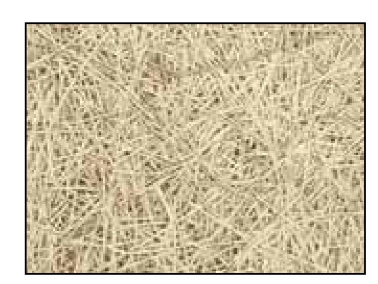
Il est possible d'imprimer des logos commerciaux, des motifs, des photos et d'autres images sur les panneaux en laine de bois. L'impression peut être également répartie sur plusieurs panneaux afin de conférer aux plafonds et aux parois une esthétique contemporaine et originale. Vu les nombreuses possibilités, nous vous invitons à contacter votre account manager si vous êtes intéressé. Il sera alors possible de définir les spécifications correspondant à votre projet, en matière d'image et de livraison.



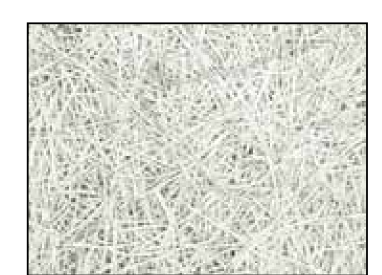

| Finition | | | |
|---|---|---|---|
| **Mise en œuvre** | **Type** | **Quantité/ conditionnement** | **Prix (€/conditionnement)** |
| **Herapaint**<br>Peinture en bombe pour la finition du revêtement en laine de bois. Disponible en beige naturel (RAL 1015), blanc (RAL 9003) et gris (RAL 7035).<br>Autres couleurs RAL sur demande. | 400 ml | 12 | 168,80 |

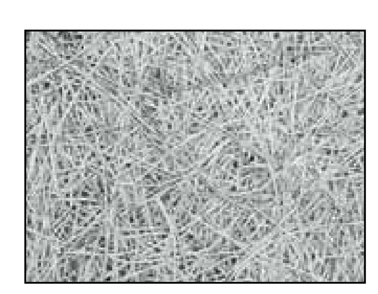




*NATUREL*



*RAL9003*



*RAL7035*

| Suppléments pour coloration au pistolet (au m²) | | |
|---|---|---|
| | **Prix (€/m²)** | **Prix (€)** |
| Blanc (RAL 9003) ou gris clair (RAL 7035). | 3,80 | |
| Supplément pour coloration au pistolet jusqu'à 300 m²* (frais de mise en route). | | 416,00 |
| Peinture des bords du panneau, pour application verticale. | 1,05 | |
| Couleurs RAL claires (RAL 1000, 1001, 1002, 1013, 1014, 5024, 6019, 6021, 6027, 6033, 6034, 7004, 7030, 7032, 7038, 7040, 7045, 7046, 7047). | 6,25 | |
| Couleurs RAL foncées sur demande, selon nuancier RAL.** | sur demande | |

* Uniquement pour les panneaux d'isolation à base de Heraklith® fine et superfine avec EPS.
** Attention : les panneaux sont livrés avec une couche de base et doivent subir un post-traitement après leur mise en œuvre sur chantier.

# Astuces

## 1 Certification

Tous les produits de laine de bois Heraklith répondent aux certifications nationales et internationales. La garantie s'applique uniquement sur les panneaux combi et en laine de bois livrés par Knauf Insulation. Nous déconseillons vivement les "surépaisseurs" à l'aide de panneaux d'isolation individuels.

## 2 Stockage

Les recommandations suivantes s'appliquent à tous nos panneaux en laine de bois : avant la mise en oeuvre, stocker les panneaux au sec, de préférence dans leur emballage palettisé d'origine. Sinon, les stocker au sec, perpendiculairement sur trois poutres en bois suffisamment larges afin d'éviter tout contact direct avec le sol. Transporter les panneaux en les maintenant verticalement, les faces visibles dirigées les unes vers les autres. Stocker les panneaux peints au sec et à l'abri du gel, les faces visibles dirigées les unes vers les autres.

## 3 Conditionnement

Les panneaux en laine de bois sont emballés sur palettes avec angles de protection et sont munis d'une étiquette reprenant toutes les informations essentielles relatives au produit.

## 4 Prescriptions de mise en œuvre

Avant utilisation, les panneaux en laine de bois doivent être acclimatés pendant au moins 48 heures dans le local où s'effectuera la pose, à une température correspondant à celle de la situation finale. Retirez les panneaux de la palette. Les panneaux doivent à tout moment être protégés contre les influences directes de l'humidité, comme la pluie et l'eau filtrante. Pour les applications intérieures, le meilleur résultat est obtenu quand les panneaux sont montés dans des espaces ventilés et entièrement vitrés dans lesquels ils ont été acclimatés (minimum 48 heures).

## 5 Le montage en général

Le montage des panneaux en laine de bois doit s'effectuer avec le plus grand soin. Il faut entre autres éviter de faire glisser les panneaux les uns sur les autres.

## 6 Sens de la pose

Sur la palette, les panneaux sont posés dans le même sens. Respecter ce sens lors de la mise en œuvre. Placer de préférence les panneaux en laine de bois avec un joint décalé de 1/2 ou 1/3, ce qui permet de camoufler optiquement les éventuels joints de retrait.

## 7 Fixation par chevilles à frapper

Équiper les panneaux en laine de bois d'un schéma de fixation au moyen d'un gabarit et étançonner ensuite ceux-ci. Forer normalement des trous d'une profondeur suffisante dans le plafond ou la paroi au moyen de foreuses, en suivant le schéma. Enfoncer les chevilles à frapper jusqu'à ce qu'elles atteignent la surface du panneau. Enlever les étançons et placer, le cas échéant, les capuchons pour terminer.

## 8 Fixation par chevilles à frapper massives

Déterminer la densité du béton et choisir le bon foret (foret de 6,5 mm). Étançonner le panneau en laine de bois contre le béton. Forer dans le béton à travers le panneau au moyen d'une foreuse à percussion, en suivant le schéma de pose des chevilles. Enlever le foret et placer l'accessoire de montage sur la foreuse à percussion, enfoncer la cheville dans le trou à travers le panneau et régler la machine sur percussion. Frapper la cheville dans le béton avec la foreuse. Refermer le trou contenant la cheville au moyen d'un capuchon.

## 9 Montage par agrafage

Les panneaux de 25 mm d'épaisseur peuvent être agrafés. Pour ce faire, utiliser un marteau agrafeur du type Tacker à tête longue et étroite et des agrafes à expansion.

## 10 Fixation à la colle (Heracolle)

Munir les panneaux en laine de bois de rainures pour la colle (entraxe maximum de 600 mm). Ne pas encoller les bords. Équiper les panneaux en laine de bois d'un schéma de fixation au moyen d'un gabarit et étançonner ensuite ceux-ci. Enlever les étançons conformément aux prescriptions de mise en œuvre indiquées sur l'emballage. Uniquement pour une application au plafond.

## 11 Prévention des dommages

En cas de dégâts aux fibres, les dommages sont visibles sur les panneaux plus foncés Afin d'éviter de les abîmer, empiler de ce fait les panneaux avec les faces visibles dirigées les unes vers les autres. Ne pas mettre en place des panneaux endommagés.

## 12 Fond de coffrage

Afin de minimiser les taches de ciment, nous conseillons d'humidifier légèrement les panneaux au préalable, ce qui permet d'obtenir une fermeture parfaite des joints. Pour éviter les coulées de laitance qui peuvent filtrer par les joints entre les panneaux et causer des taches de ciment, nous conseillons d'opter pour des panneaux Heraklith combi EPS 3 couches munis de feuillures sur les quatre côtés.

## 13 Fixation par parkers à rondelle

Les panneaux en laine de bois peuvent être montés sur un lattage en bois au moyen de parkers. Afin d'éviter une pénétration dans le panneau et d'obtenir une plus grande capacité portante, une rondelle est indispensable. Entraxe maximum de 600 mm entre les vis.

## 14 Applications murales

Utiliser exclusivement des fixations métalliques pour le montage vertical.

## 15 Joints de retrait

Les produits en laine de bois sont sujets à la dilatation et au retrait, inhérents aux produits en bois. Ceci est d'ailleurs lié à des normes (EN 13168).

## 16 Éviter les taches d'humidité

Les produits en laine de bois sont résistants à l'eau et à l'humidité. Les couches de peinture éventuellement appliquées en usine sont également résistantes à l'humidité. En cas de contact avec de l'eau, la couche de peinture peut toutefois subir une décoloration brunâtre car l'eau qui s'est infiltrée dans les panneaux dissout des pigments de bois et les transporte vers la surface visible.

Pour parer à ce problème, il existe différentes solutions :

- Eviter la pénétration d'eau dans les panneaux en les protégeant et en les posant selon nos prescriptions.
- Après séchage, poncer très légèrement les panneaux au moyen de papier de verre fin (grain 80).
- Ajouter éventuellement un peu de peinture Herapaint de la même teinte RAL.

## 17 Poids des panneaux

Le poids des panneaux en laine de bois massive varie entre 10 kg/m² pour les panneaux de 25 mm d'épaisseur et 18 kg/m² pour les panneaux de 50 mm d'épaisseur (1 200 x 600). Le poids des panneaux d'isolation varie fortement selon la composition du panneau. Knauf Insulation peut vous donner de plus amples informations à ce sujet.

## 18 Nettoyage

Facile à nettoyer avec une brosse douce.

## 19 Application extérieure

Les panneaux en laine de bois à liant minéral peuvent être utilisés à l'air libre comme panneaux d'absorption acoustique. Ces produits étant spécialement fabriqués dans ce but, il est indispensable de le préciser clairement au préalable.

## 20 Panneaux de toiture

Les panneaux de toiture doivent toujours être soutenus aux extrémités par un gîtage et être fixés, par exemple au moyen de clous pour panneaux ou de chevilles pour isolation de toiture. Pendant la mise en œuvre, utiliser des passerelles aux endroits de stockage et protéger les zones de passage des intempéries.

# Service technique



## Tolérances

La laine de bois est un produit naturel composé de bois de sapin provenant des forêts de production du nord de l'Europe. Les panneaux en laine de bois, comme tous les produits en bois, travaillent naturellement et ont donc tendance au retrait et/ou à la dilatation. Le changement relatif (déterminé conformément à la norme NEN-EN 1604) n'est pas supérieur à 3,0 % en épaisseur et à 0,5 % en longueur et en largeur. En usine, les panneaux sont fabriqués en respectant la norme européenne NEN-EN 13168 et les tolérances qu'elle autorise, conformément au tableau ci-dessous.

| **Heraklith panneaux d'isolation combi, panneau standard, panneau agro et panneaux de toiture** | | | |
|---|---|---|---|
| **Panneaux** | **Norme** | **Classe / niveau** | **Tolérance / performance** |
| Longueur | EN 822 | L2 | de + 3 mm à – 5 mm |
| Largeur | EN 822 | W1 | de + 3 mm à – 3 mm |
| Épaisseur | EN 823 | T1 | de + 3 mm à – 2 mm pour une épaisseur nominale ≤ 100 mm |
| | | T3 | de + 4 mm à – 3 mm pour une épaisseur nominale > 100 mm |
| Équerrage | EN 824 | S2 | ≤ 4 mm/m |
| Planéité | EN 825 | P2 | ≤ 3 mm |
| Résistance à la compression | EN 826 | CS(10)200 | ≥ 200 kPa |
| Délamination | EN 1607 | TR20 | ≥ 20 kPa (excepté panneaux combi-isolation) |
| Teneur en chlorures | C.1 | CL3 | ≤ 0.06 % |
| **Heraklith panneau de finition décoratif** | | | |
| **Panneaux** | **Norme** | **Classe / niveau** | **Tolérance / performance** |
| Longueur | EN 822 | L3 | de + 1 mm à – 1 mm pour une longueur nominale ≤ 1 250 mm |
| | | | de + 2 mm à – 2 mm pour une longueur nominale > 1 250 mm |
| Largeur | EN 822 | W1 | de + 3 mm à – 3 mm |
| Épaisseur | EN 823 | T1 | de + 3 mm à – 2 mm pour une épaisseur nominale ≤ 100 mm |
| | | T3 | de + 4 mm à – 3 mm pour une épaisseur nominale > 100 mm |
| Équerrage | EN 824 | S2 | ≤ 4 mm/m |
| Planéité | EN 825 | P2 | ≤ 3 mm |
| Résistance à la compression | EN 826 | CS(10)200 | ≥ 200 kPa |
| Teneur en chlorures | C.1 | CL3 | ≤ 0.06 % |

## Stabilité au feu

Knauf Insulation a fait réaliser un essai de résistance au feu pour les applications plafond pour lesquelles des exigences spécifiques en matière de résistance au feu s'appliquent. Ces essais ont été effectués conformément aux normes EN 13501-2 basées sur la EN 1365-2 (sols et toits portants) et la norme NBN 713.020 qui vise à démontrer la stabilité au feu des panneaux d'isolation. La combinaison de Heraklith combi plus, qui pendant l'incendie protège l'intégrité de la structure en béton et de la dalle en béton contre lesquelles le plafond a été apposé à l'aide chevilles à frapper massives, garantit une stabilité élevée au feu.

L'essai d'orientation et le compte-rendu d'essai 14575A, relatif à la résistance au feu des panneaux d'isolation Heraklith combi plus sous un sol en béton soumis à sollicitation, conforme à la norme belge NBN 713.020, confirment que la stabilité au feu de ces panneaux est de 45 minutes.

L'essai d'orientation 14575B et le rapport de classification 14575C, relatif à la résistance au feu d'un sol en béton soumis à sollicitation et muni d'un système d'isolation Heraklith combi plus d'après la norme européenne EN 1365-2, confirment que le seuil de sollicitation (stabilité, R), l'étanchéité aux flammes (E) et l'isolation thermique (I) ont été garantis pendant toute la durée de l'essai de 90 minutes.



## Coefficients d'absorption

La laine de bois est un produit idéal pour améliorer l'acoustique d'un espace. Grâce aux coefficients d'absorption élevés des produits en laine de bois à liant minéral, le temps de réverbération pourra être amené à un niveau confortable, en fonction de l'espace.

| Type de construction | Fréquence (hertz) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Rapport | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | $\alpha_s$ moyen |
| béton, 25 mm de laine de bois Fine | A 192 | 0,07 | 0,12 | 0,28 | 0,57 | 0,82 | 0,61 | 0,41 |
| béton, lame d'air de 20 mm, 25 mm de laine de bois Fine | MA 178-1 | 0,01 | 0,16 | 0,26 | 0,55 | 0,55 | 0,52 | 0,34 |
| béton, lame d'air de 400 mm, 25 mm de laine de bois Fine | MA 178-1 | 0,13 | 0,38 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,71 | 0,40 |
| béton, 50 mm de laine minérale / 25 mm de laine de bois Fine | A 192 | 0,42 | 0,79 | 1,13 | 0,76 | 0,73 | 0,88 | 0,79 |
| béton, 50 mm de laine de bois Fine | A 192 | 0,13 | 0,25 | 0,70 | 0,87 | 0,75 | 0,86 | 0,59 |
| béton, 100 mm de laine de bois Fine avec laine de roche | A 659-2 | 0,55 | 0,65 | 0,80 | 0,92 | 0,94 | 0,81 | 0,78 |
| béton, 50 mm de laine de bois Fine avec laine de roche | A 1215-1 | 0,31 | 0,67 | 0,81 | 0,82 | 0,85 | 0,94 | 0,73 |
| béton, lame d'air de 20 mm, 50 mm de laine de bois Fine avec laine de roche | A 1251-1 | 0,37 | 0,64 | 0,81 | 0,82 | 0,86 | 0,94 | 0,74 |
| béton, 125 mm de laine de bois Fine avec EPS | A 1350-3 | 0,10 | 0,30 | 0,24 | 0,29 | 0,52 | 0,78 | 0,37 |
| béton, 70 mm de laine de bois Fine avec Resol | AA 345 | 0,06 | 0,15 | 0,34 | 0,43 | 0,80 | 0,80 | 0,43 |
| Heraklith combi laine de roche 85 mm | P.V.5408 | 0,62 | 0,89 | 0,97 | 0,94 | 0,78 | 0,76 | 0,85 |
| Heraklith combi laine de roche155 mm | P.V.5409 | 0,76 | 0,71 | 0,89 | 0,98 | 0,84 | 0,79 | 0,90 |
| Heraklith combi plus 95 mm | P.V.5410 | 0,26 | 0,61 | 0,96 | 0,89 | 0,72 | 0,87 | 0,80 |
| Heraklith combi plus 145 mm | P.V.5411 | 0,30 | 0,67 | 0,96 | 0,88 | 0,72 | 0,87 | 0,80 |

## Méthodes de fixation

| | Directement sur le lattage | Fixation mécanique directe | Collé | Fond de coffrage / coffrage isolant | Sur poutres |
|---|---|---|---|---|---|
| Heraklith combi EPS | | 2 | 3 | 6 | |
| Heraklith combi EPS 3 couches | | 2 | | 6 | |
| Heraklith combi laine de roche | | 2 | | | |
| Heraklith combi plus laine de roche EPS | | 2 | | | |
| Heraklith combi Resol | | 2 | | | |
| Heraklith panneau standard | 4,5 | 2 | 3 | 6 | |
| Heraklith panneau agro | 4,5 | 2 | | | 1 |
| Heraklith panneau de finition décoratif | 4,5 | 2 | 3 | | |
| Heraklith panneau de toiture | | | | | 1 |
| Heraklith panneau de toiture isolé | | | | | 1 |
| Heraklith panneau de toiture coupe-feu | | | | | 1 |

1 **Clous pour panneaux :** fixation sur des lattes en bois, longueur 90 mm pour les panneaux non isolés, tête ø 20 mm, résistance à la traction 800 N.

2 **Nouveau - Chevilles à frapper massives :** profondeur de forage 25 mm seulement, foret ø 6,5 mm, capuchon naturel, blanc ou gris.

3 **Heracolle :** environ 28 $m^2$ peuvent être traités par conditionnement, 5 rainures de ± 15 mm de large dans le sens de la largeur, entraxe 500 mm dans le sens de la longueur, ne pas encoller les bords, étayer pendant une heure après collage.

4 **Parker à rondelle :** entraxe max. 600 mm.

5 **Agrafes :** agrafes à expansion, largeur 8-12 mm, entraxe 100 mm dans la partie oblique du biseau. Qualité RVS dans les piscines.

6 **Ancres :** pour corps creux longueur de 190 mm avec filetage de 40 mm, à enfoncer inclinées dans l'isolant et faire pénétrer jusqu'à la laine de bois pour une fixation optimale.

Pour plus d'informations concernant les méthodes de fixation, veuillez contacter le département Customer Service.

# Plafonds thermiques collés




Les panneaux doivent être acclimatés dans le local avant d'être mis en œuvre (minimum 48 heures). Les panneaux doivent être mis en œuvre à température et humidité de l'air constantes afin d'éviter que la couche de laine de bois ne travaille par après.




Le support plan doit être propre, dépoussiéré et dégraissé. Appliquer la colle d'un côté du panneau en rainures selon le mode d'emploi de Heracolle.




Placer les panneaux au bon endroit directement après application de la colle, étançonner les panneaux. Uniquement pour application horizontale (plafond).




Une heure après, les étançons et les éventuels résidus de colle peuvent être enlevés. Le cas échéant, les panneaux peuvent ensuite être parachevés.

# Plafonds thermiques fixés mécaniquement




Les panneaux doivent être acclimatés dans le local avant d'être mis en œuvre (minimum 48 heures). Les panneaux doivent être mis en œuvre à température et humidité de l'air constantes afin d'éviter que la couche de laine de bois ne travaille par après.




Les panneaux d'isolation peuvent être mis en place directement contre la construction en béton par fixation mécanique, au moyen de chevilles à frapper ou de vis auto-taraudeuses. (Voir le chapitre Trucs et astuces pour la méthode de fixation correcte).




Pour une finition jointive, Knauf Insulation fournit des panneaux de finition spéciaux. Ceux-ci peuvent aussi être utilisés comme finition périphérique contre le mur.




Le panneau d'angle est appliqué pour habiller les colonnes ou les poutres portantes. Sur un plafond irrégulier, on peut utiliser un panneau combi Resol (plus fin) pour conserver la valeur d'isolation thermique.

# Élément de toiture portant




L'entraxe entre les poutres de plafond doit être adéquat ; il dépend du type de panneau utilisé (épaisseur 50 mm = entraxe 1 000 mm, épaisseur 35 mm = entraxe 670 mm).




Poser les panneaux jointivement et perpendiculairement sur les poutres. Pendant les travaux, poser des planches sur les panneaux, surtout sur les zones de passage et de stockage.




Les panneaux sont fixés au moyen de trois clous par poutre de support. Les clous doivent être placés à au moins 150 mm des bords longitudinaux.




Une fois posés, les panneaux de toiture doivent être protégés des intempéries en les recouvrant le plus rapidement possible.

# Conditions de livraison

- TVA non comprise.
- Livraison : Franco à partir de 400,- EUR.
- Ces prix sont sans engagement et peuvent être modifiés sans avis préalable. Ce tarif annule et remplace tous les précédents.






**nv Albintra sa**
Bistweg 80
B-2520 BROECHEM
Tel. 03-470 12 12
Fax 03-470 12 00
e-mail: info@albintra.be
www.albintra.be




# Plus d’informations

Vous retrouverez des informations détaillées concernant tous les produits Heraklith® et les prescriptions de mise en œuvre afférentes dans nos brochures et sur notre site Internet **www.heraklith.be**.







Heraklith® est une marque déposée de 


**Knauf Insulation**
Florijnstraat 2, Postbus 375, 4900 AJ Oosterhout, Les Pays-Bas, Téléphone: +31 (0)162-492 067, Fax: +31 (0)162-462 862, info@heraklith.nl



